

察反馈信号,体会信号变化时机体的状况;同时,中药熏洗所选中药具有活血止痛、舒筋解痉、祛湿消肿的功效,且熏蒸的温热刺激可以向大脑皮质传递冲动,以激活大脑相应区域功能的觉醒和恢复。值得注意的是,由于偏瘫患者感觉减退,对温热刺激不敏感,故中药熏洗时应控制温度,注意熏蒸器与肢体的距离,防止烫伤。综上所述,肌电生物反馈电刺激配合中药熏洗对脑卒中后偏瘫患者肢体功能的恢复有较好的临床疗效。

参 考 文 献

- [1] 陆雪松,何家声. 肌电生物反馈对脑梗死偏瘫康复的临床疗效. 中国心理卫生杂志,2002,16:893-993.
- [2] 程学铭. 脑血管病流行病学//王新德. 脑血管疾病. 北京:中国科技出版社,1993:4.
- [3] 中华神经科学会,中华神经外科学学会. 各类脑血管疾病诊断要点. 中华神经科杂志,1996,29:379-380.
- [4] 杨朝辉,李清明. 脑卒中急性期运动功能评定方法对比研究. 中国康复,1999,14:199-200.

- [5] 中华神经科学会. 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995). 中华神经科杂志,1996,29:381-383.
- [6] Pang J, Itano T, Sumitani K, et al. Electroacupuncture attenuates both glutamate release and hyperemia after transient ischemia in gerbils. Am J Chin Med,2003,31:300-303.
- [7] 程安龙,马燕红,沈晓燕. 肌电生物反馈治疗对中风偏瘫患者上肢功能的影响. 中华物理医学与康复杂志,2002,24:112-113.
- [8] Moreland JD, Thomson MA, Fuoco AR. Electromyographic biofeedback to improve lower extremity function after stroke; a meta-analysis. Arch Phys Med Rehabil,1998,79:134-140.
- [9] Teasell RW, Bhogal SK, Foley NC, et al. Gait retraining post stroke. Top Stroke Rehabil,2003,10:34-65.
- [10] 边晓东. 温针、中药熏洗对脑卒中患者步行能力的影响. 针灸临床杂志,2008,24:13-14.

(修回日期:2009-09-20)

(本文编辑:吴 倩)

· 临床研究 ·

减重步态训练对脑外伤患者记忆功能障碍和注意力缺陷的影响

尤爱民 辛玉甫 范波

减重步态训练作为一种新兴的步态训练方法,目前已被临床广泛使用。减重步态训练在治疗下肢功能障碍的同时,对精神、认知方面有怎样的作用,人们正在进行不断摸索,沈怡等^[1]报道了减重步态训练对脑卒中后抑郁情况的作用。本研究在观察减重步态训练对脑外伤患者下肢功能作用同时,发现其对记忆功能障碍和注意力缺陷也有很好的治疗作用,现将结果报道如下。

资料与方法

一、一般资料

收集 2006 年 9 月至 2008 年 1 月间在我院康复医学科进行治疗的伴有躯体功能障碍的脑外伤患者,入选标准:神经系统症状病情稳定、意识清晰、能够主动配合治疗,不伴有严重认知功能障碍和感觉性失语,无全身重要器官功能衰竭,坐位平衡 3 级、偏瘫侧下肢肌力达 III 级。将符合上述标准的 70 例患者分成对照组和治疗组,每组 35 例。2 组患者在性别、年龄、偏瘫侧别、发病时格拉斯哥昏迷量表(Glasgow coma scale,GCS)评分、

康复介入时间、手术情况、开始康复治疗时的 Rivermead 行为^[2]记忆评分和注意障碍等方面差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

二、治疗方法

2 组患者均接受常规用药和康复治疗。

药物治疗:根据患者病情给予减轻脑水肿和改善脑微循环的药物,如甘露醇、尼莫地平;促进脑细胞苏醒的药物,如:维生素 B₁₂、镇脑宁等,连续服用 3~4 周。

常规康复治疗:①保持抗痉挛体位;②对软瘫期患者进行低频功能性电刺激,电极片放在患肢胫骨前肌上,频率 30 Hz,脉宽 200 μ s,通电 5 s,断电 5 s,波升 1 s,波降 1 s,强度为患者最大耐受量,每日 1 次,每次 30 min;③Brunnstrom 运动功能 III~IV 级患者,采用低频痉挛肌电刺激,波形为方波,脉冲周期为 1.5 s;脉冲宽度为 0.3 ms,延时时间 0.3 s,强度为患者最大耐受量,每日 1 次,每次 30 min,15 d 为 1 个疗程,在连续治疗 2 个疗程后,调整为隔日 1 次;④神经肌肉促进技术:以 Bobath 疗法为主,结合本体感受性神经肌肉促进技术、皮肤感觉促进技

表 1 2 组患者一般资料比较($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	性别(例)		年龄(岁)	偏瘫部位(例)		GCS 评分 (分)	康复介入 时间(d)	手术情况(例)		记忆(分)	注意障碍(分)	
		男	女		左	右			有	无		删字母	听跟踪
对照组	35	23	12	31.83 $\pm$ 3.62	16	19	5.53 $\pm$ 1.71	25.73 $\pm$ 2.81	11	24	5.83 $\pm$ 1.32	28	25
治疗组	35	23	12	32.37 $\pm$ 3.45	21	14	5.68 $\pm$ 1.67	25.68 $\pm$ 2.73	12	23	5.87 $\pm$ 1.30	29	25

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2010.04.016

作者单位:471003 洛阳,河南科技大学第一附属医院康复医学科
(尤爱民,辛玉甫);神经内科(范波)

术等和运动再学习技术,来促进患者运动功能的恢复;⑤对患者进行躯干肌控制训练、髋关节控制训练、膝关节控制训练和踝背屈诱发训练(包括桥式运动,床上良姿位摆放,运动意念控制髋、膝关节纠正髋外旋,膝关节过伸等);⑥平衡功能训练(包括压跷跷板、单腿站立等);⑦日常生活活动能力训练,指导患者穿衣、进食、转移及应付个人卫生等。

治疗组在上述常规治疗方案的基础上增加减重步态训练,开始时由 2 名治疗师帮助患者在减重训练平板上站好,悬吊固定好,根据患者下肢肌力情况选择减重程度,肌力 III 级时,减重范围在 30%~40%,肌力在 III⁺~IV 级患者,减重范围在 20%左右,以后随着患者肌力的恢复逐渐减少。速度范围在 0.1~0.5 m/s,通常为 0.3 m/s,平板坡度为 0°,2 名治疗师 1 名站在患者身后,固定髋关节,保证髋伸展、骨盆旋转、躯干正直,1 名治疗师坐在功能障碍侧,帮助促进偏瘫侧摆动,确保足跟先着地,防止膝过伸,保证两腿站立时相和步长对称。在进行步态训练过程中,随时根据患者身体情况进行休整,随着步态好转,过渡到 1 名治疗师辅助直至最终完全独立负重行走。时间从开始的每日 15~20 min,逐渐增加到每日 20~30 min,每日训练 1 次,15~20 次为 1 个疗程。

三、评定方法

2 组患者均于康复治疗前和连续治疗 6 个月后采用下列评定指标进行疗效评定。

1. Rivermead 行为记忆评分^[2]:共 11 个题目,分值为 0~12 分,分值越高,记忆功能越好。

2. 注意力障碍的评定^[2]:采用删字母法和听跟踪法评定。删字母法中,字母表共 6 列,每列需删去 18 个字母,100 s 内完成,删错 1 个得 1 分,分数越高注意力越差;听跟踪法,让患者闭目听铃,将铃在患者左、右、前、后和头上方摇动,让他指出铃声所在方向,每错 1 个位置得 1 分,分数越高注意力越差。

3. 日常生活活动能力评定:采用改良的 Barthel 指数(Modified Barthel Index, MBI)评分^[3],由十个项目组成,满分 100 分,分数越高表示生活活动能力越强。

4. 运动功能评定:采用 Fugl-Meyer 运动功能评分(Fugl-Meyer Assessment, FMA)来评定患者下肢运动功能^[3],分值为 0~34 分,分值越高,运动功能越好;

5. 功能性步行能力分级^[4]:分 0~5 级,级别越高,步行能力越好。

四、统计学分析

2 组数据计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,进行 2 组间成对 *t* 检验,所有数据采用 SPSS 11.0 版软件处理。

结 果

康复治疗前 2 组患者的记忆评分、注意力障碍评分、MBI 评分、FMA 评分、步行能力分级差异无统计学意义。康复治疗 6 个月后,2 组患者以上各项与康复治疗前比较差异均有统计学意义($P < 0.01$),治疗组与对照组在治疗后比较,差异也有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

讨 论

脑外伤患者由于中枢神经系统部分受损,有些患者会产生运动功能障碍,而步行能力的恢复是具有运动功能障碍患者的基本康复目标,但由于脑外伤后行为、情绪和人格的变化,许多患者常伴有认知功能障碍^[5],在治疗中高估个人能力,以自我为中心,总是急于想进行一些实用性的康复训练,如步行、日常生活活动等,对一些自认为简单、枯燥的康复训练完成不够认真,严重影响患者康复效果和以后的生活质量。为使患者主动配合治疗,首先就要接受由于患者认知功能障碍带来的一些心理问题,如注意力缺陷、前瞻性记忆功能障碍等^[6],进行一些实用性康复训练。但如果让患者在没有足够的承重能力、平衡能力和抑制异常运动模式能力的情况下早期进行步态训练,可使下肢伸肌张力增加,并且由于这种异常运动模式而导致足下垂、足内翻等病理性步态^[7]。而在减重状态下,可以避免和缓解由于早期负重带来的这些情况,及早输入符合正常人生理的步行模式。

进行减重步态训练,满足了患者渴望早日站立及恢复运动功能的迫切愿望,使患者能积极、主动地配合康复治疗。而步行是伸髋、屈膝、踝关节屈伸等一系列动作的高度衔接,在进行步态训练时,有专门的治疗师把步行需要参与的每一个动作化整为零向患者讲解,从屈膝的角度、伸髋的方向到迈步时间、长度、足偏角等诸多问题都一一需要患者牢记。在训练过程中,克服自身的病态痉挛模式,按照治疗师指导的正确步态模式,反复进行练习,不断矫正异常模式,直至患者牢记这些程序,能轻松按照正确步态模式步行。这个过程,本身就是克服自我惰性,强化记忆、加强注意力的练习。在步态训练过程中,对患者由于自身异常模式导致患者不能按正常步态行走的,及时向患者提出,并提出综合的康复治疗方案,患者容易接受,可以提高康复治疗计划的全面实施效率,为综合康复治疗的实施做好心理准备。此外,治疗组患者在接受减重步态训练后,掌握了正确的步行方法,在以后的步行中,每一步行走都会牢记治疗师指导,时刻注意克服异常痉挛模式,等于把注意和记忆治疗融入生活。较单

表 2 2 组患者康复治疗前、后各项评定结果比较($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	记忆(分)	注意力障碍(分)		MBI 评分(分)	FMA 评分(分)	步行能力分级(级)
			删字母	听跟踪			
对照组	35						
治疗前		5.83 ± 1.32	28	25	31.21 ± 3.08	13.17 ± 2.61	0.97 ± 0.88
治疗后		7.16 ± 1.66 ^a	16 ^a	12 ^a	68.34 ± 3.12 ^a	21.92 ± 3.15 ^a	2.87 ± 0.56 ^a
治疗组	35						
治疗前		5.87 ± 1.30	29	25	30.87 ± 3.67	13.52 ± 3.06	0.98 ± 0.83
治疗后		8.83 ± 1.18 ^{ab}	10 ^{ab}	7 ^{ab}	73.67 ± 3.72 ^{ab}	24.86 ± 2.98 ^{ab}	3.75 ± 0.53 ^{ab}

注:与组内康复治疗前比较,^a $P < 0.01$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$

独进行治疗注意力障碍和记忆障碍的治疗持续时间更长,更加生活化。

减重步态训练只是创造条件让不能完全负重的患者向完全负重过渡,随着治疗的进展,减重幅度会逐渐减少,直至完全负重。并使患者早期进行以负重、迈步、平衡三要素相结合的步行训练,提高下肢负重能力、改善躯体平衡功能,抑制异常运动模式,极大地改善步态^[8],也不断强化记忆和注意力的治疗。同时,躯干肌、髋关节、膝关节、踝关节的控制能力都得到锻炼。使身体重心分布对称,提高步行对称性,对患者的平衡、协调能力都有很大帮助。

脑外伤后,中枢神经系统在结构和功能方面存在一定程度的代偿和功能重组能力,虽然患者功能恢复情况主要取决于大脑受损区水肿的消退、吸收、颅内压的降低和部分受损边缘神经细胞功能的改善,但由于一些脑细胞损伤后的不可逆改变,故患者的功能恢复情况在很大程度上取决于神经系统的代偿水平和康复治疗效果^[9]。本研究中,治疗组患者较对照组患者在记忆力、注意障碍的发生率差异均有统计学意义。可能是步行时大脑皮质能量代谢活动增加,受累的半球感觉运动皮质血循环中的血红素携氧能力加强,受损半球的运动区和感觉区激活能力加强,能够促进神经系统的代偿水平^[10]。

总之,减重步态训练在治疗患者下肢功能障碍的同时,及早满足了患者进行实用性康复训练的心理,调动了患者训练积极性,同时,因为步行是一种多关节参与的协调运动,在训练时不仅需要克服病态的痉挛模式,还要求有足够的平衡能力、下肢负重能力和很好的协调性,把一个问题分解开向患者讲解,患者容易接受。加上治疗师及时对患者存在问题进行指导、对取得进步给与正面反馈,等于在进行减重步态训练同时也在进行实用

性认知心理疗法,加大了康复效果,对患者的情绪稳定、注意力集中、提高记忆能力等心理方面有很大帮助。

参 考 文 献

- [1] 沈怡,潘翠环,刘军,等. 减重步行训练对缺血性脑卒中后抑郁患者疗效及生活质量的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28: 387-389.
- [2] 缪鸿石,南登昆. 康复医学理论与实践. 上海:上海科学技术出版社, 2000: 1234-1243.
- [3] 王玉龙. 康复评定. 北京:人民卫生出版社, 2000: 187-294.
- [4] 王彤,王翔,陈旗,等. 减重平板训练对瘫痪后步行障碍患者的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24: 99-101.
- [5] 尚淑怡,尤春景. 脑外伤患者 P3000 与神经行为认知状态测试相关性研究. 中华物理医学与康复杂志, 2008, 30: 605-607.
- [6] 罗子芮,窦祖林. 脑外伤后前瞻性记忆功能障碍的康复研究进展. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28: 849-850.
- [7] 陈丽娜,纵亚,杨加亮,等. 减重步行训练对脑卒中早期偏瘫患者步行能力恢复的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28: 343-344.
- [8] 励建安. 减重训练的研究进展. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24: 759-761.
- [9] 陈家焱,胡得志,周良辅. 颅脑外伤后综合症的综合治疗. 中华创伤杂志, 2007, 23: 247.
- [10] Colby SM, Kirkendall DT, Bruzga RF. Electromyographic analysis and energy expenditure of harness supported treadmill walking: implications for knee rehabilitation. Gait Posture, 1999, 10: 200-205.

(修回日期:2010-01-29)

(本文编辑:阮仕衡)

· 临床研究 ·

头部电针辅助治疗对脑卒中后抑郁的干预

冯玲 蔡锣杰 茹文亚 许小峰 龚剑秋 平仁香 吴月峰

脑卒中是导致死亡和躯体/精神残疾的三位因素^[1]。近年来,随着脑卒中发病率的逐年提高,脑卒中后抑郁(post-stroke depression, PSD)的发病率也逐步上升。大量的临床研究表明,脑卒中后 1 年内 PSD 的发病率在 40% 左右^[2],大多为轻度抑郁^[3]。PSD 不仅影响患者的生活质量,还在一定程度上影响患者的肢体功能恢复,提高了脑血管的病死率。

头针作为中国传统医学技术,能有效地改善脑卒中患者的运动功能。近年来,针刺治疗抑郁症的临床及基础研究增多,但关于头部电针治疗对预防脑卒中患者抑郁的研究鲜见报道。本研究以汉密尔顿抑郁量表(Hamilton Depression Rating Scale, HAMD)^[4]作为评判依据,探讨早期头部电针治疗对 PSD 的预防作用,并对患者的运动功能、日常生活活动(activities of daily

living, ADL)能力等可能的相关因素进行分析。

资料和方法

一、研究对象

选择 2007 年 3 月至 2009 年 5 月在绍兴市人民医院住院的脑卒中偏瘫患者 80 例。纳入标准:①符合全国第 4 届脑血管病学术会议制订的诊断标准,并经头颅 CT 或 MRI 检查证实;②经 HAMD 评定排除抑郁症(总分 ≤ 7 分),经简易 Fugl-Meyer 运动功能评定量表(Fugl-Meyer assessment, FMA)^[5]以及改良 Barthel 指数(Modified Barthel Index, MBI)评分^[5]证实存在功能障碍;③经神经内科处理,神经系统症状、体征不再进展 48 h 后,病程在 2 周以内。排除标准:①接受过溶栓治疗或脑出血手术;②年龄 > 75 岁;③意识不清、失语、严重认知功能障碍(简易精神状态检查表评分:文盲 < 17 分,小学文化程度者 < 20 分,中学及以上文化程度者 < 23 分);④严重感染,严重心肺、肝、肾疾病;⑤外地可能失访者。

DOI:10. 3760/cma. j. issn. 0254-1424. 2010. 04. 017

作者单位:312000 绍兴,绍兴市人民医院(绍兴文理学院附属第一医院)康复中心